



Klassierung:

15 d, 33/04

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

Gesuch eingereicht:

24. Oktober 1956, 16¼ Uhr

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Patent eingetragen:

30. April 1960

Patentschrift veröffentlicht: 15. Juni 1960

HAUPTPATENT

Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co. AG, Bern

Verfahren und Einrichtung für einen stoßfreien Druckablauf an Rotationsmaschinen

Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet



BEST AVAILABLE COPY

Die maximale Geschwindigkeit schnellaufender Buchdruck-Rotationsmaschinen für Zeitungsbetriebe ist seit vielen Jahren begrenzt auf 30 000 oder gar 25 000 Umdrehungen pro Stunde je nach Maschinenfabrikat. Die knappen Raumverhältnisse der Zeitungsdruckereien, welche wegen des Bedürfnisses der raschen Verteilung ihrer Produkte im Zentrum der großen Städte liegen müssen, verlangen aber eine maximale Raumausnutzung. Eine der Möglichkeiten, einen vorhandenen Raum gut auszunützen, ist eine möglichst hohe Geschwindigkeit der Rotationsmaschinen. Ein wesentliches Hindernis, die Geschwindigkeit weiter zu erhöhen, besteht darin, daß zwischen zwei halbrunden Stereotypieplatten zwischen deren geraden Längskanten ein Druckunterbruch entsteht, der zu Schwingungen und damit zu vorzeitiger Zerstörung der Schrift auf den Stereotypieplatten sowie der Aufzüge der Druckzylinder und zu häufigen Papierrissen führt. Man hat bei Maschinen, die vier Platten in der Breite tragen, je zwei nebeneinanderliegende Platten so in Umfangsrichtung versetzt, daß kein durchgehender Unterbruch auf der ganzen Zylinderbreite mehr entsteht, sondern eine teilweise Überdeckung vorhanden ist. Diese Maßnahme hat erst die Erhöhung der Geschwindigkeit auf die heutigen bekannten Werte ermöglicht. Da die Zylinderabmessungen durch das Zeitungsformat gegeben sind, lassen sich Schwingungen bei noch mehr erhöhter Geschwindigkeit nur in erträglichen Grenzen halten, wenn entweder Zylinder aus Material von höherem Elastizitätsmodul gefunden werden, oder aber die Quelle der Schwingungen, nämlich die Druckunterbrüche, reduziert oder ganz beseitigt wird. Da Schnellaufmaschinen schon heute mit massiven Stahlzylindern ausgerüstet werden, scheidet eine Verstärkung von der Materialseite her zum vornherein aus. Das Verfahren gemäß der Erfindung stützt sich

auf die zweite Möglichkeit und ist dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen den Längskanten von mindestens zwei auf einem Plattenzylinder festgespannten Druckplatten durch Material von gleicher Höhe wie diejenige der Druckplatten zu einer annähernd ununterbrochenen Druckfläche ausgefüllt wird, und daß die mit denselben zusammen zur Abwicklung gelangenden, auf dem Druckzylinder befindlichen Aufzüge annähernd stoßfrei und mit in der Umfangsrichtung versetzten Stößen befestigt werden. Die weißen Ränder werden dabei allerdings am Kopf und am Fuß der Zeitung bedruckt, doch finden sich rasch arbeitende Druckereien und eilige Leser mit diesem kleinen Schönheitsfehler ab, an einem Produkt, das ohnehin nur eine Viertelstunde seinem eigentlichen Zweck dient.

Eine annähernd völlige Stoßfreiheit kann nur erreicht werden, wenn auch der Druckzylinder keine oder nur in der Umfangsrichtung gegeneinander versetzte Kanäle für das Aufspannen der Aufzüge besitzt. Dies kann durch Aufkleben der Aufzüge z. B. mit leicht schräg gelegter Stoßstelle statt dem bisherigen Aufspannen mittels Spannschrauben erreicht werden. Eine Verminderung der Stöße kann auch bei aufgespannten Aufzügen erreicht werden, indem nicht wie bisher für zwei Platten in der Breite ein Aufzug verwendet wird, sondern für jede Plattenbreite ein Aufzug, somit vier Aufzüge nebeneinander für eine vier Platten breite Maschine, die Kanäle für die Aufspannvorrichtungen für jeden Aufzug zum andern in Umfangsrichtung versetzt.

Eine zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens geeignete Einrichtung ist nebst einer Variante als Ausführungsbeispiel dargestellt in beigefügten Zeichnungen, und zwar bedeuten:

Fig. 1 einen Schnitt durch die Druckstelle rechtwinklig zu den Zylinderachsen,

Fig. 2 eine Ansicht des Plattenzylinders,

Fig. 3 eine Ansicht des Druckzylinders,

Fig. 4 eine Ansicht des Druckzylinders in einer Ausführungsvariante,

Fig. 5 bis 7 Querschnitte durch den Druckzylinder in derselben Ausführungsvariante,

Fig. 8 eine bedruckte Papierbahn,

Fig. 9 eine bedruckte Papierbahn in Ausführungsvariante gemäß Fig. 4 bis 5.

Auf Plattenzylinder 1 werden die Stereotypieplatten 2 in üblicher Weise, z. B. mit Facetten 3, aufgespannt. Anschläge 4 verhindern das Verschieben der Platten 2 in Umfangsrichtung. Auf den Anschlägen 4 sind Druckformteile 5 befestigt, welche das Plattenende 6 übergreifen und mit dem Ende des Satzspiegels 7 einen Spalt bilden, welcher in der Größenordnung des Zeilenabstandes eines normalen Schriftsatzes liegt, so daß die Druckformteile 5 und die Satzspiegel zusammen eine annähernd ununterbrochene Druckfläche bilden, wobei auf dem Druckzylinder 8 Aufzüge 9 derart befestigt sind, daß die Stöße zur Zylinderachse parallel und in der Umfangsrichtung gegeneinander versetzt sind.

Druckzylinder 8 nach Fig. 3 trägt Aufzug 9, welcher z. B. durch Klebstoff am Druckzylinder 8 festgemacht ist und einen z. B. schräggestellten Stoß 10 bildet, wobei die Stöße der vier nebeneinander angeordneten Aufzüge in Umfangsrichtung versetzt sind.

Als Ausführungsvariante ist in Fig. 4 Druckzylinder 11 mit Kanälen 12 und mit im Innern derselben angeordneten Spannvorrichtungen 13 versehen.

Die Papierbahn 14 bzw. 15 ist außer mit dem üblichen Satzspiegel 7 auch noch mit z. B. einem Raster 16 bedruckt, welcher den zylindrischen Teil der Druckformteile 5 bildet.

Die Stöße 10 der Aufzüge 9 ergeben auf der Papierbahn 14 unbedruckte Stellen 17, welche um beispielsweise eine Seitenhöhe entsprechend einem halben Druckzylinderumfang resp. um das Maß a in Umfangsrichtung versetzt sind.

Die Kanäle 12 des Druckzylinders 11 ergeben auf der Papierbahn 15 unbedruckte Stellen 18, welche um beispielsweise eine Seitenhöhe entsprechend einem

halben Druckzylinderumfang oder um das Maß b in Umfangsrichtung versetzt sind.

PATENTANSPRÜCHE

I. Verfahren für einen stoßfreien Druckablauf an Buchdruck-Rotationsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen den Längskanten von mindestens zwei auf einem Plattenzylinder festgespannten Druckplatten durch Material von gleicher Höhe wie diejenige der Druckplatten ausgefüllt wird, und daß die mit denselben zusammen zur Abwicklung gelangenden, auf dem Druckzylinder befindlichen Aufzüge (9) annähernd stoßfrei und mit in der Umfangsrichtung versetzten Stößen befestigt werden.

II. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, bei welcher zwischen den Längskanten der Druckplatten (2) Anschläge (4) vorhanden sind, die mit dem Plattenzylinder (1) verbunden sind und das Verschieben der Druckplatten in der Umfangsrichtung verhindern, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (4) mit Druckformteilen (5) ausgerüstet sind, welche die nicht druckenden Partien der Plattenende (6) übergreifen und zusammen eine annähernd ununterbrochene Druckfläche bilden, wobei die mit der Druckfläche zur Abwicklung gelangenden Aufzüge (9) auf dem Druckzylinder (8) derart befestigt sind, daß die Stöße in der Umfangsrichtung gegeneinander versetzt sind.

UNTERANSPRÜCHE

1. Einrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Stöße der aufgeklebten Aufzüge zur Zylinderachse schräg gestellt sind.

2. Einrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Stöße der Aufzüge zur Zylinderachse parallel gestellt sind.

3. Einrichtung nach Patentanspruch II, mit einem Druckzylinder für mehrere Plattenbreiten, dadurch gekennzeichnet, daß so viele in der Umfangsrichtung gegeneinander versetzte Kanäle (12) mit Spannvorrichtungen (13) zum Befestigen der Aufzüge vorgesehen sind, als Druckplatten nebeneinander aufgesetzt werden können.

Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co. AG

Fig. 1

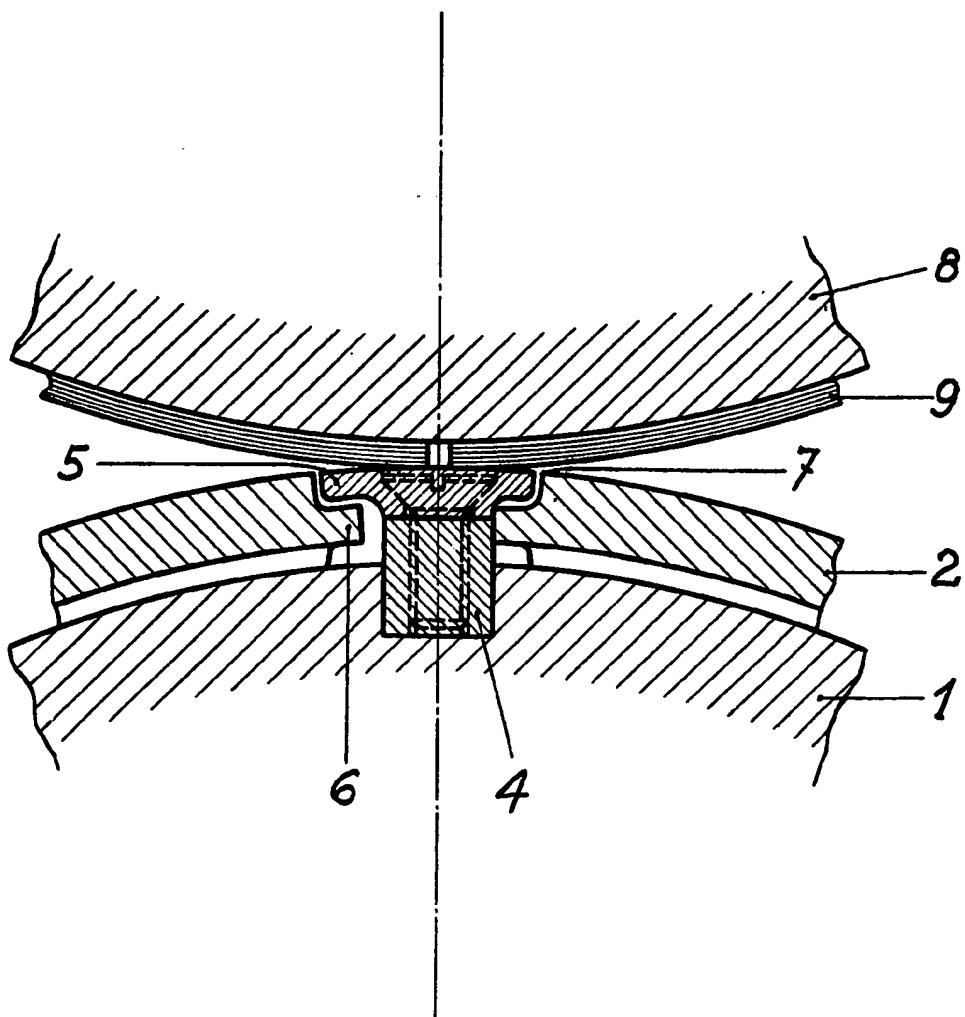


Fig. 2

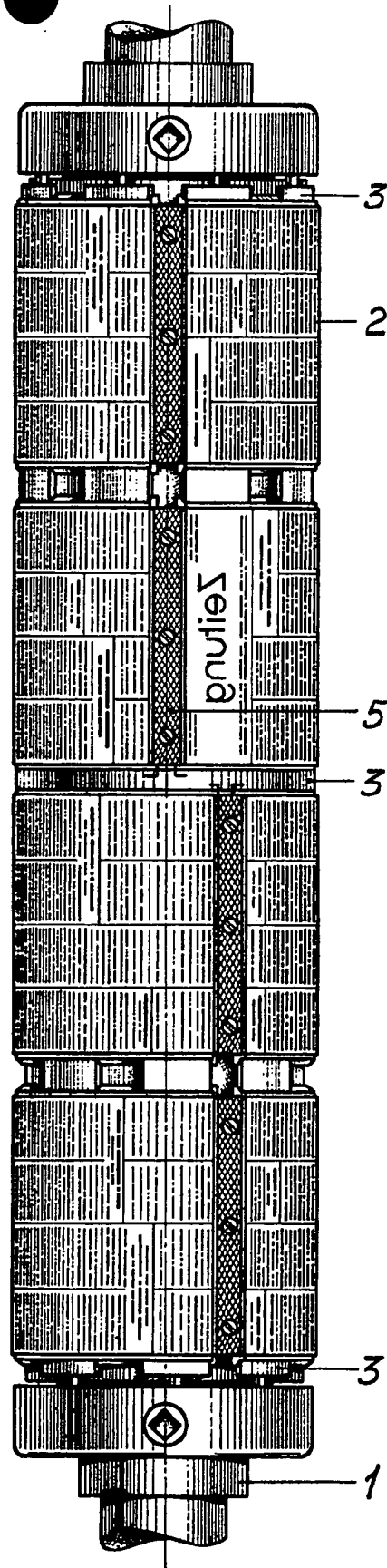
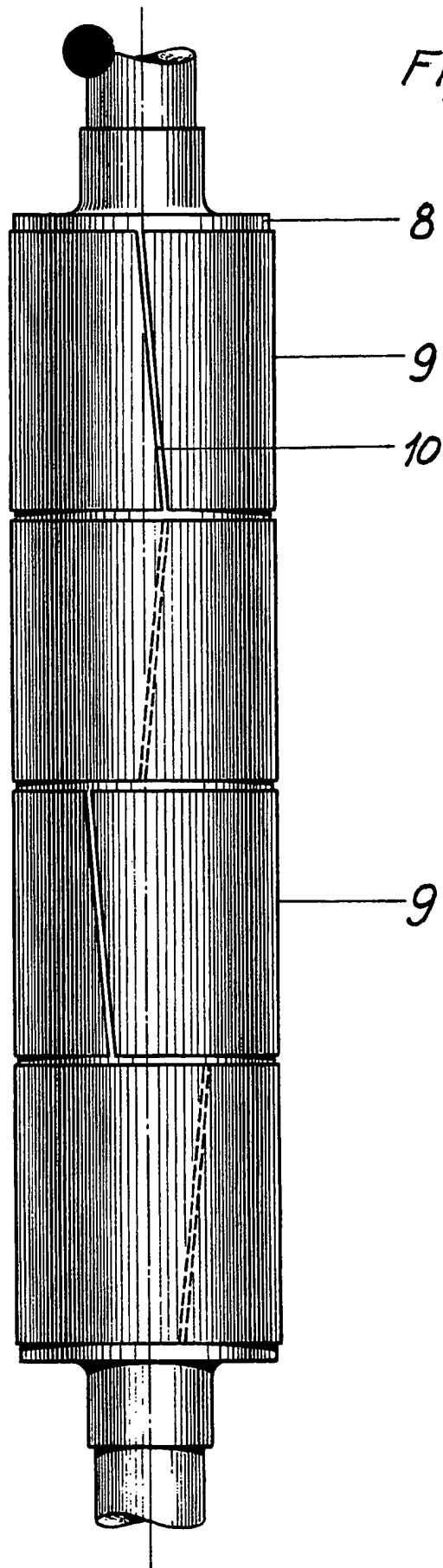


Fig. 3



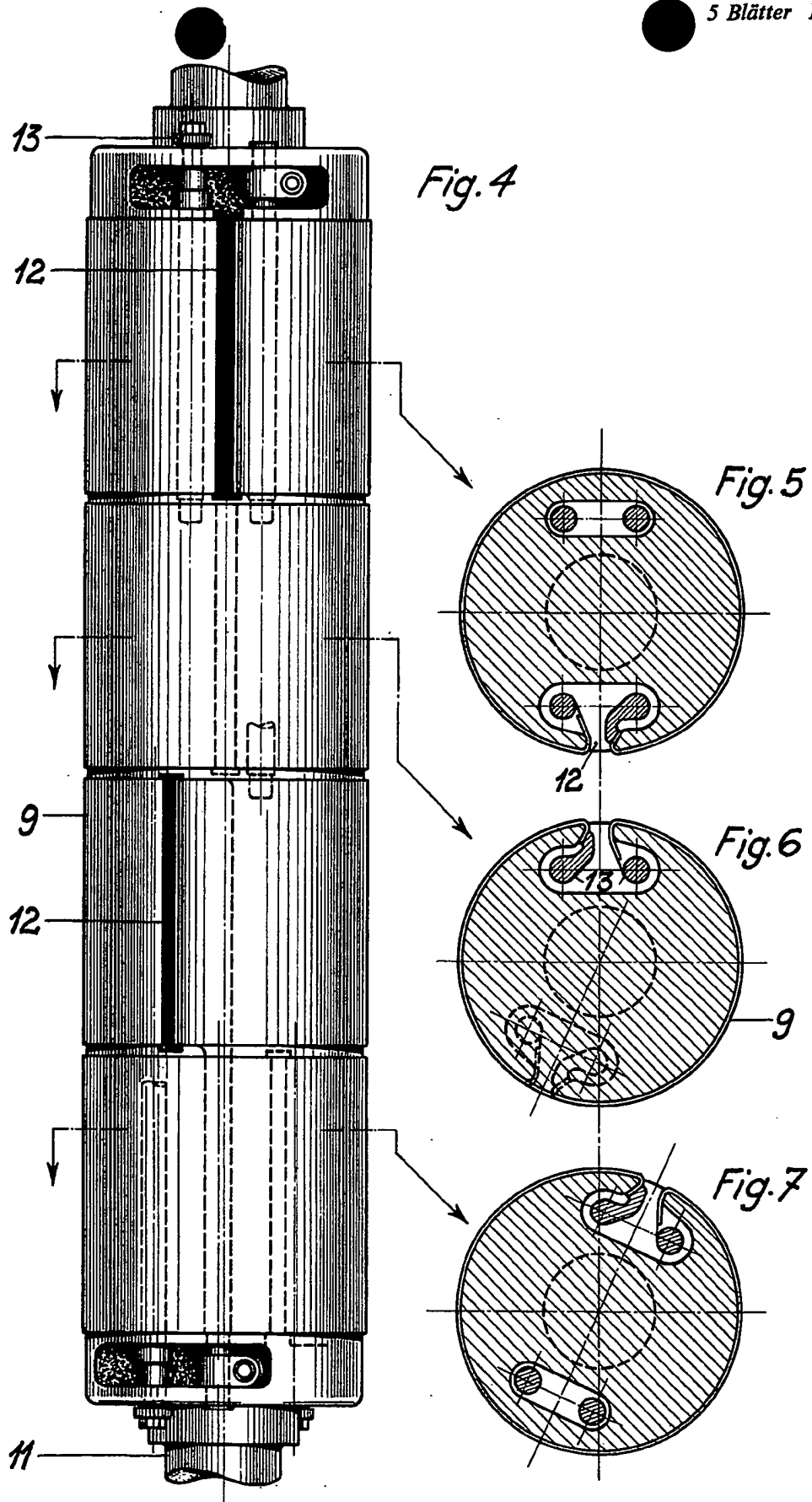


Fig. 8

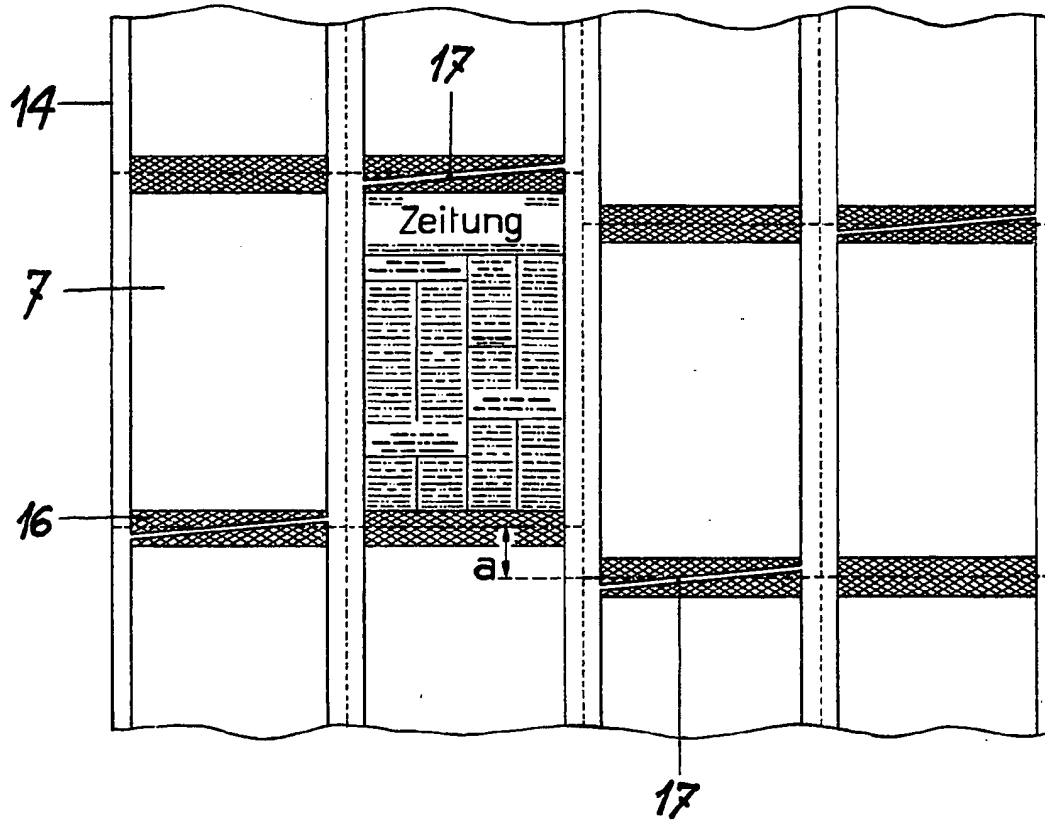
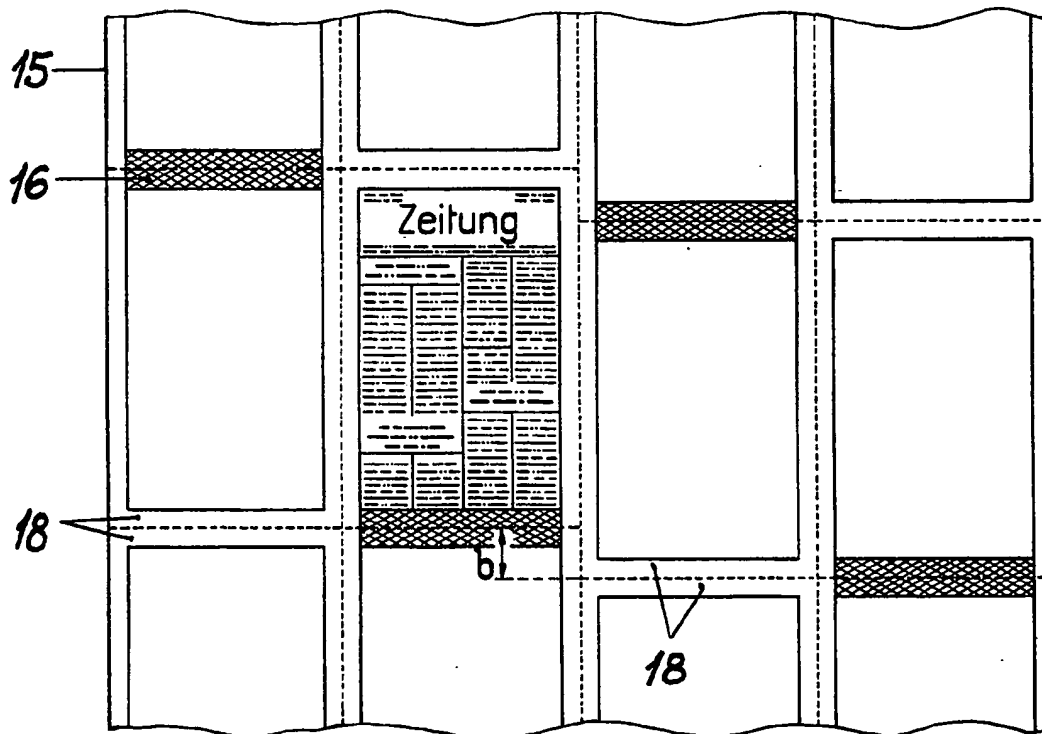


Fig. 9



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.